

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/16377

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ H05K3/46, H05K1/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ H05K3/46, H05K1/02, H05K3/28, H05K3/40

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2004	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 4-35092 A (Toshiba Corp.), 05 February, 1992 (05.02.92), Full text; Figs. 1 to 2 (Family: none)	1-9, 12-27, 29-44
A		10, 11, 28, 45
Y	JP 2000-156564 A (NEC Corp.), 06 June, 2000 (06.06.00), Claims 1 to 3; column 5, lines 37 to 45; Figs. 1 to 10 & GB 2343995 A	2, 17, 21, 32
Y	JP 4-94186 A (The Furukawa Electric Co., Ltd.), 26 March, 1992 (26.03.92), Claim 1; Figs. 1 to 7 (Family: none)	4, 16, 20-44

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
26 March, 2004 (26.03.04)

Date of mailing of the international search report
13 April, 2004 (13.04.04)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/16377

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 7-135375 A (Mitsui Toatsu Chemicals, Inc.), 23 May, 1995 (23.05.95), Claim 1; column 6, lines 20 to 33; Fig. 1 (Family: none)	8,19,25
Y	JP 2000-183526 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 30 June, 2000 (30.06.00), Claim 12; page 6, column 9, lines 35 to 41 (Family: none)	9-11,18,25
Y	JP 8-139454 A (Toshiba Corp.), 31 May, 1996 (31.05.96), Page 3, column 4, lines 10 to 13; page 4, column 5, line 4; Fig. 1 (Family: none)	12,38
Y	JP 10-135595 A (Kyocera Corp.), 22 May, 1998 (22.05.98), Claim 1; page 3, column 3, lines 12 to 19; Fig. 1 (Family: none)	14
Y	EP 1079677 A2 (Sony Chemicals Corp.), 28 February, 2001 (28.02.01), Page 2, line 11 to page 3, line 1; Figs. 20 to 23 & EP 1079676 A2 & US 2002-189857 A1 & US 6583364 B & JP 2001-68850 A & JP 2001-77531 A & JP 2001-77504 A	29-35
P,X	JP 2003-229665 A (Sumitomo Bakelite Co., Ltd.), 15 August, 2003 (15.08.03), Full text; Figs. 1 to 4 (Family: none)	1-5,9,13, 15-18,20-23, 26,27
A	JP 55-160452 A (NEC Corp.), 13 December, 1980 (13.12.80), Page 2, upper right column, line 5 to lower left column, line 7 (Family: none)	10
A	JP 7-106728 A (Mitsui Toatsu Chemicals, Inc.), 21 April, 1995 (21.04.95), Claim 1; Fig. 1 (Family: none)	11
A	JP 2001-24292 A (Nippon Mektron, Ltd.), 26 January, 2001 (26.01.01), Claims 1 to 2; Fig. 1 (Family: none)	28,45

特許協力条約

PCT

国際予備審査報告

International Preliminary Report on Patentability

(法第12条、法施行規則第56条)
[PCT36条及びPCT規則70]

(Chapter II of the PCT)

出願人又は代理人 の書類記号 JFKR-78-PCT	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知(様式PCT/ IPEA/416)を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JPO3/16377	国際出願日 (日.月.年) 19. 12. 2003	優先日 (日.月.年) 20. 01. 2003
国際特許分類 (IPC) IntCl. ⁷ H05K 3/46, H05K 1/02		
出願人 (氏名又は名称) 株式会社フジクラ		

<p>1. 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条(PCT36条)の規定に従い送付する。</p> <p>2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で <u>7</u> ページからなる。</p> <p><input type="checkbox"/> この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関に対してした訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面も添付されている。 (PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照) この附属書類は、全部で <u> </u> ページである。</p>
<p>3. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> 国際予備審査報告の基礎</p> <p>II <input type="checkbox"/> 優先権</p> <p>III <input type="checkbox"/> 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成</p> <p>IV <input type="checkbox"/> 発明の単一性の欠如</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明</p> <p>VI <input checked="" type="checkbox"/> ある種の引用文献</p> <p>VII <input type="checkbox"/> 国際出願の不備</p> <p>VIII <input type="checkbox"/> 国際出願に対する意見</p>

国際予備審査の請求書を受理した日 08. 07. 2004	国際予備審査報告を作成した日 04. 04. 2005		
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 川内野 真介 電話番号 03-3581-1101 内線 3391	3S	3324

様式PCT/IPEA/409 (表紙) (1998年7月)

I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に
 応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。
 PCT規則70.16, 70.17)

☒ 出願時の国際出願書類

- ☐ 明細書 第 _____ ページ、出願時に提出されたもの
☐ 明細書 第 _____ ページ、国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
☐ 明細書 第 _____ ページ、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの
- ☐ 請求の範囲 第 _____ 項、出願時に提出されたもの
☐ 請求の範囲 第 _____ 項、PCT19条の規定に基づき補正されたもの
☐ 請求の範囲 第 _____ 項、国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
☐ 請求の範囲 第 _____ 項、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの
- ☐ 図面 第 _____ ページ/図、出願時に提出されたもの
☐ 図面 第 _____ ページ/図、国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
☐ 図面 第 _____ ページ/図、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの
- ☐ 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、出願時に提出されたもの
☐ 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
☐ 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である _____ 語である。

- ☐ 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語
☐ PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語
☐ 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語

3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。

- ☐ この国際出願に含まれる書面による配列表
☐ この国際出願と共に提出された磁気ディスクによる配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された磁気ディスクによる配列表
☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった
☐ 書面による配列表に記載した配列と磁気ディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

- ☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 図面の第 _____ ページ/図

5. ☐ この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上記1.における判断の際に考慮しなければならない、本報告に添付する。)

V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第 12 条 (PCT 35 条(2)) に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲	2, 4, 8-14, 17-45	有
	請求の範囲	1, 3, 5-7, 15, 16	無
進歩性 (IS)	請求の範囲	10, 11	有
	請求の範囲	1-9, 12-45	無
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲	1-45	有
	請求の範囲		無

2. 文献及び説明 (PCT 規則 70.7)

- 文献 1 : JP 4-35092 A (株式会社東芝)
1992. 02. 05 & GB 2343995 A
- 文献 2 ✓: JP 2000-156564 A (日本電気株式会社)
2000. 06. 06
- 文献 3 ✓: JP 4-94186 A (古河電気工業株式会社)
1992. 03. 26
- 文献 4 ✓: JP 7-135375 A (三井東圧化学株式会社)
1995. 05. 23
- 文献 5 ✓: JP 2000-183526 A (松下電器産業株式会社)
2000. 06. 30
- 文献 6 ✓: JP 8-139454 A (株式会社東芝)
1996. 05. 31
- 文献 7 ✓: JP 10-135595 A (京セラ株式会社)
1998. 05. 22
- 文献 8 : JP 2000-208667 A (株式会社東芝)
2000. 07. 28
- 文献 9 : JP 2002-171063 A (ソニーケミカル株式会社)
2002. 06. 14
- 文献 10 : JP 2002-43506 A (株式会社ノース)
2002. 02. 08

請求の範囲 1, 3, 5-7, 15, 16

請求の範囲 1, 3, 5-7, 15, 16 に記載されている発明は、文献 1 の第 2 頁右下欄第 8 行-第 3 頁右上欄第 16 行、第 1-2 図に記載されているので、新規性、進歩性を有しない。

VI. ある種の引用文献

1. ある種の公表された文書 (PCT規則 70.10)

出願番号 特許番号	公知日 (日. 月. 年)	出願日 (日. 月. 年)	優先日 (有効な優先権の主張) (日. 月. 年)
--------------	------------------	------------------	------------------------------

✓ JP 2003-229665 A 「E, X」	15. 08. 2003	31. 01. 2002	
------------------------------	--------------	--------------	--

2. 書面による開示以外の開示 (PCT規則 70.9)

書面による開示以外の開示の種類

書面による開示以外の開示の日付
(日. 月. 年)書面による開示以外の開示に言及している
書面の日付 (日. 月. 年)

補充欄（いずれかの欄の大きさが足りない場合に使用すること）

第 V. 2 欄の続き

請求の範囲 2, 17 に記載されている発明は、文献 1 と文献 2 とにより進歩性を有しない。文献 1 の配線回路付き基材を、文献 2 の段落【0016】、第 9-10 図に記載されたようにマザープリント配線板の外形よりも小さく形成し、マザープリント配線板上に島状に配置することは、当業者にとって容易である。

請求の範囲 4, 13, 20, 22-24, 26, 27, 36-38, 43, 44 に記載されている発明は、文献 1 と文献 3 とにより進歩性を有しない。文献 3 の第 2 頁右下欄第 9 行-第 3 頁右上欄第 11 行、第 1-7 図に記載されたビアホールに導電性ペーストを充填した片面配線回路付き基材を、文献 1 に記載された多層配線板の配線回路付き基材に用いることは、当業者にとって容易である。

請求の範囲 8, 19 に記載されている発明は、文献 1 と文献 4 とにより進歩性を有しない。文献 1 に記載された多層配線板に対して、文献 4 の段落【0014】、第 1 図に記載されたようにカバー層を形成することは、当業者にとって容易である。

請求の範囲 9, 18 に記載されている発明は、文献 1 と文献 5 とにより進歩性を有しない。文献 1 に記載された多層配線板において、文献 5 の段落【0042】、第 3 図に記載されたように配線回路付き基材を配置する箇所以外の部分にカバー層を形成することは、当業者にとって容易である。

請求の範囲 12 に記載されている発明は、文献 1 と文献 6 とにより進歩性を有しない。文献 1 に記載された多層配線板において、文献 6 の段落【0014】、【0017】、第 1 図に記載されたように配線回路付き基材の絶縁層をマザーボードプリント配線板を被覆するカバー層として機能させることは、当業者にとって容易である。

請求の範囲 14 に記載されている発明は、文献 1 と文献 7 とにより進歩性を有しない。文献 1 に記載された配線回路付き基材において、文献 7 の段落【0009】、第 1 図に記載されたように導電層に小孔を形成し、ビアホールに導電性ペーストを充填させることは、当業者にとって容易である。

請求の範囲 21 に記載されている発明は、文献 1-3 により進歩性を有しない。文献 1 に記載された配線回路付き基材を、文献 2 に記載されたように島状に配置すること、及び文献 3 に記載されたように片面配線回路付き基材とすることは、当業者にとって容易である。

補充欄（いずれかの欄の大きさが足りない場合に使用すること）

第 V. 2 欄の続き

請求の範囲 25 に記載されている発明は、文献 1 と文献 3 と文献 4 とにより進歩性を有しない。文献 1 に記載された多層配線板において、配線回路付き基材を文献 3 に記載されているように片面配線回路付き基材とすること、及びマザーボードプリント配線板を文献 4 に記載されているようにカバー層で被覆することは、当業者にとって容易である。

請求の範囲 28 に記載されている発明は、文献 1 と文献 3 と文献 8 とにより進歩性を有しない。文献 1 に記載された配線回路付き基材を、文献 3 に記載されているように片面配線回路付き基材とすること、及び文献 8 の段落【0017】－【0019】に記載されているように分割等の工程によりマザーボードプリント配線板に積層することは、当業者にとって容易である。

請求の範囲 29－31, 33－35 に記載されている発明は、文献 1 と文献 9 とにより進歩性を有しない。文献 1 に記載された主片面回路基板において、文献 9 の段落【0023】－【0027】、第 1 図に記載されているように絶縁性基材の少なくとも 1 箇所を除去し接続部を形成することは、当業者にとって容易である。

請求の範囲 32 に記載されている発明は、文献 1 と文献 2 と文献 9 とにより進歩性を有しない。文献 1 に記載された多層配線板において、文献 2 に記載されているように多層回路基板を島状に配置すること、及び文献 9 に記載されているようにマザーボード基板の絶縁性基材の少なくとも 1 箇所を除去し接続部を形成することは、当業者にとって容易である。

請求の範囲 39, 40 に記載されている発明は、文献 1 と文献 3 と文献 8 とにより進歩性を有しない。文献 1 に記載された多層配線板において、部分多層化基板として文献 3 に記載されたように片面配線回路付き基材を用いること、及び最外層において文献 8 の段落【0023】、第 6 図に記載されたように導体ランド部を設けることは、当業者にとって容易である。

請求の範囲 41, 42 に記載されている発明は、文献 1 と文献 3 と文献 10 とにより進歩性を有しない。文献 1 に記載された多層配線板において、部分多層化基板として文献 3 に記載されたように片面配線回路付き基材を用いること、及び最外層において文献 10 の段落【0050】、第 1 図に記載されたようにコンタクトホールを設けることは、当業者にとって容易である。

補充欄 (いずれかの欄の大きさが足りない場合に使用すること)

第 V. 2 欄の続き

請求の範囲 4 5 に記載されている発明は、文献 1 と文献 8 とにより進歩性を有しない。文献 1 に記載された配線回路付き基材を、文献 8 に記載されたように複数形成し、分割して積層することは、当業者にとって容易である。

請求の範囲 1 0, 1 1 に係る発明は、国際調査報告に調査報告に引用されたいずれの文献にも記載されておらず、新規性及び進歩性を有する。マザーボードプリント配線板に、配線回路付き基材が配置される箇所に開口部を有するカバー層が形成されている多層配線板において、導電層が外部露呈するのを防ぐために、カバー層と配線回路付き基材との隙間に露出するマザーボードプリント配線板の配線回路を当該配線回路より貴なる金属によって被覆すること、若しくはカバー層と配線回路付き基材との隙間に露出するマザーボードプリント配線板の表面を被覆する第 2 のカバー層を形成することは、国際調査報告に引用されたいずれの文献にも記載されておらず、当業者にとって自明なものでもない。